Italy Facility
Via S. Giorgio, 642
52028 Terranuova Bracciolini
Italy
+39 055 9195 1
Camarillo Facility
740 Calle Plano
Camarillo, California, 93012
United States
805-987-8741

http://www.power-one.com

IT

MANUALE ISTRUZIONI INSTALLATORE

PVI-USB-RS232_485

ISTRUZIONI ORIGINALI

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

Questo manuale contiene importanti istruzioni per la sicurezza che devono essere seguite durante l'installazione e manutenzione dell'apparecchiatura.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI!

Il presente manuale deve essere considerato come parte integrante dell'apparecchiatura, e deve essere sempre a disposizione delle persone interagenti con l' apparecchiatura stessa.
Il manuale deve sempre accompagnare l' apparecchiatura, anche in caso di cessione ad un altro utente.

Gli operatori hanno l'obbligo di leggere questo manuale e di seguire scrupolosamente le indicazioni ivi riportate,
poiché ***Power-One*** non risponde di danni arrecati a persone e/o cose, o subiti dall'apparecchiatura,
qualora non vengano rispettate le condizioni di seguito descritte.

Il Cliente ha l'obbligo di rispettare il segreto industriale,
per cui la seguente documentazione e i suoi allegati
non possono essere manomessi o modificati, riprodotti o ceduti a terzi,
senza l'autorizzazione di ***Power-One***.

1 - Premessa e generalità

Condizioni di garanzia e fornitura

Le condizioni di garanzia si intendono inoltre valide se il Cliente rispetta quanto descritto nel presente manuale; eventuali condizioni in deroga a quelle di seguito descritte devono essere espressamente concordate nell'ordine di acquisto.

Power-one dichiara che l'attrezzatura è conforme alle disposizioni di legge vigenti nel paese di installazione e ne rende disponibile dichiarazione di conformità (consultabile sul sito www.power-one.com o a richiesta al Service Power-One).

Esclusioni della fornitura

Power-one declina ogni responsabilità nel caso non vengano rispettate le norme per una corretta installazione e non risponde degli impianti a monte o a valle dell'apparecchiatura da essa fornita.
E' assolutamente vietato effettuare modifiche all'apparecchiatura.

Power-one NON risponde dei difetti o mal funzionamenti derivanti: dall'uso improprio dell'apparecchiatura; da alterazioni dovute al trasporto o a particolari condizioni ambientali; da mancata o impropria manutenzione; da manomissioni o riparazioni precarie; dall'uso o installazione effettuata da persone non qualificate.

Power-one NON risponde dello smaltimento di: display, cavi, batterie, accumulatori ecc... E' necessario che il Cliente provveda, secondo le norme vigenti nel paese di installazione, allo smaltimento di tali sostanze potenzialmente nocive all'ambiente.

IT

Sommario

1 - Premessa e generalità 2
Condizioni di garanzia e fornitura 2
Esclusioni della fornitura 2
Sommario 3
Indice numerico dei riferimenti 4
Il documento e i destinatari 5
Scopo e struttura del documento 5
Elenco allegati 5
Caratteristiche del personale 5
Campo di impiego, condizioni generali 6
Uso previsto o consentito 6
Limiti del campo di impiego 6
Uso improprio o non consentito 6

2 - Caratteristiche 7
Condizioni generali 7
Caratteristiche e dati tecnici 8
Dimensioni di ingombro 8

3 - Sicurezza e antinfortunistica 9
Prescrizioni di sicurezza e generalità 9

4 - Sollevamento e trasporto 10
Condizioni generali 10
Trasporto e movimentazione 10
Sollevamento 10
Disimballo e verifiche 10

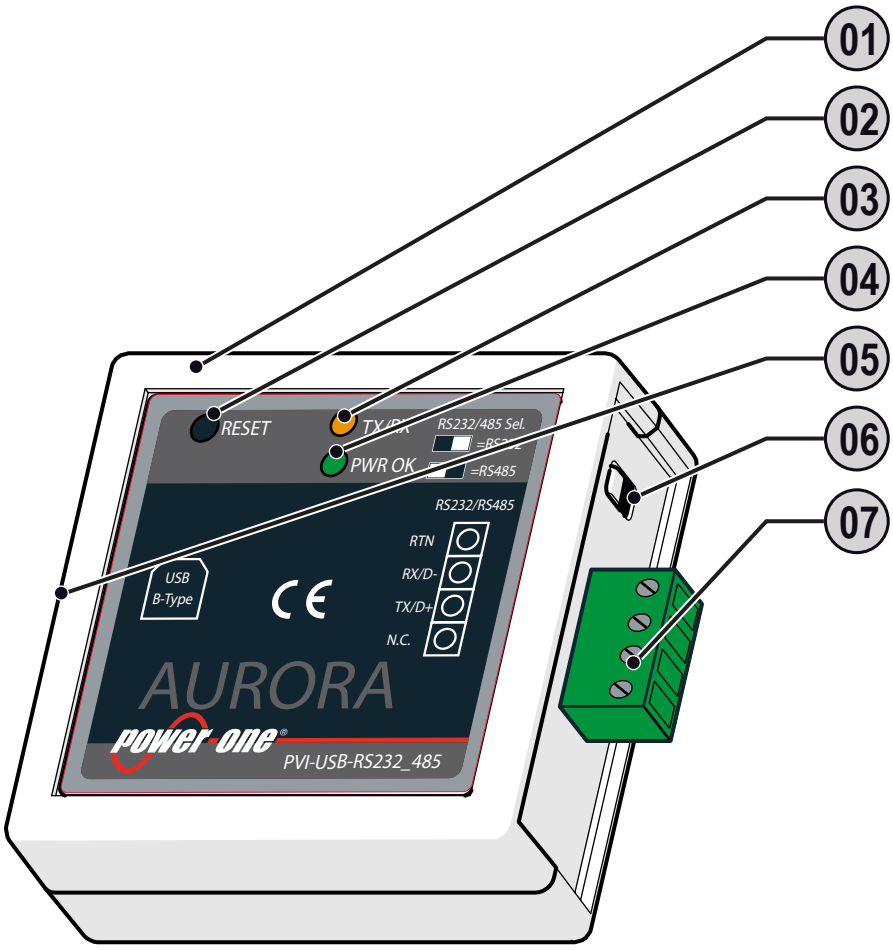
5 - Installazione 11
Condizioni generali 11
Regole per la realizzazione della linea di comunicazione RS485 12
Caratteristiche dei cavi per linea di comunicazione RS485 12
Connessione della linea RS485 13
Collegamento USB 14
Procedura di installazione driver usb per convertitore PVI-USB-RS232_RS485 ..14
Tabella di compatibilita' driver Ver. 2.8.24.0 15

6 - Strumentazione 16
Condizioni generali 16
Led ed Interruttori 17
Descrizione LED 17
Interruttore RS232/485 Sel. 17
Pulsante reset 17

7 - Funzionamento 18
Condizioni generali 18
Messa in servizio 19
Comportamento LED 19
8 - Manutenzione 20
Condizioni generali 20
Stoccaggio e smantellamento 21
Stoccaggio apparecchiatura o sosta prolungata 21
Smantellamento, dismissione e smaltimento 21

Indice numerico dei riferimenti

01, Convertitore PVI-USB-RS232_485
02, Pulsante di Reset
03, Led TX/RX
04, Led PWR OK
05, Porta USB Type B (lateralmente)
06, Interruttore per settaggio linea seriale RS232 o RS485
07, Connettore Seriale



000172AI

Il documento e i destinatari

Scopo e struttura del documento

Questo manuale d'uso e manutenzione costituisce una valida guida che permette di lavorare in sicurezza e di effettuare quelle operazioni necessarie al buon mantenimento dell'apparecchiatura.

La lingua originaria in cui il documento è stato redatto è l'ITALIANO; pertanto in caso di incongruenze o dubbi richiedere il documento originale al costruttore.

Elenco allegati

Oltre al presente manuale d'uso e manutenzione, (se applicabile o a richiesta) viene fornita la seguente documentazione allegata:
- dichiarazione di conformità CE
- garanzia

ATTENZIONE: Le informazioni riportate su questo documento sono in parte tratte dai documenti originali dei fornitori. Su questo documento vengono riportate solo le informazioni ritenute necessarie all'uso e manutenzione ordinaria dell'apparecchiatura.

Caratteristiche del personale

Il Cliente deve accertarsi che l'operatore abbia la capacità e l'addestramento necessari alla sua mansione. Il personale addetto all'uso o alla manutenzione dell'apparecchiatura deve essere esperto, consapevole e maturo per i compiti descritti e deve possedere l'affidabilità per interpretare correttamente quanto descritto nel manuale.

L'impiego di personale NON qualificato, non sobrio o facente uso di sostanze stupefacenti, portatore di valvole mitraliche o pacemaker è tassativamente vietato.

Il Cliente è civilmente responsabile della qualifica e stato mentale o fisico delle figure professionali che interagiscono con l'apparecchiatura. Essi devono sempre utilizzare i mezzi personali di protezione previsti dalle leggi del paese di destinazione e quanto altro messo a disposizione dal proprio datore di lavoro.

Campo di impiego, condizioni generali

Power-One declina ogni responsabilità per danni di qualunque tipo che dovessero derivare da operazioni non corrette o imprudenti.

E' vietato utilizzare l'apparecchiatura per un uso non conforme a quello previsto nel campo di impiego. L'apparecchiatura NON DEVE essere utilizzata da personale inesperto, oppure esperto ma che svolga operazioni sull'apparecchiatura non in accordo con quanto descritto nel presente manuale e nelle documentazioni allegate.

Uso previsto o consentito

Questa apparecchiatura è un convertitore di segnale progettato per:
trasformare un segnale RS485_232 (Half-Duplex)
proveniente da un inverter/Stringcomb Power-One
in un segnale USB compatibile
idoneo ad essere collegato ad un PC.

Limiti del campo di impiego

Per una lista completa dei sistemi operativi compatibili consultare l'indirizzo: ***http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm*** ***Il PVI-USB-RS232_485 basa il proprio funzionamento sul dispositivo FTDI FT232R.***
Al convertitore possono essere collegati soltanto apparecchiature Power-One.
Il convertitore non può essere installato in maniera permanente in ambienti esterni.

Uso improprio o non consentito

E' TASSATIVAMENTE VIETATO:
- ***Installare l'apparecchiatura in ambienti con particolari condizioni di infiammabilità o in condizioni ambientali (temperatura e umidità) avverse o non consentite..***
- ***Usare l'apparecchiatura con i dispositivi di sicurezza non funzionanti o disabilitati.***
- ***Usare l'apparecchiatura o parti dell'apparecchiatura collegandola ad altre macchine o attrezzature, se non espressamente previsto.***
- ***Usare per la pulizia prodotti corrosivi che intacchino parti dell'apparecchiatura o generino cariche elettrostatiche.***
- ***Usare o installare l'apparecchiatura o parti di essa senza aver letto e interpretato correttamente il contenuto del manuale d'uso e manutenzione.***

2 - Caratteristiche

Condizioni generali

La descrizione delle caratteristiche dell'apparecchiatura consente di individuare i componenti principali della stessa, per affinare la terminologia tecnica utilizzata nel manuale.

Nel capitolo Caratteristiche si troveranno informazioni sui modelli, sulla composizione dell'attrezzatura, le caratteristiche e i dati tecnici, le dimensioni di ingombro e l'identificazione dell'attrezzatura stessa.

Non è consentito e/o in ogni caso ci si assume le proprie responsabilità qualora nella lettura del presente manuale non venga rispettato l'ordine espositivo cronologico stabilito dal costruttore. Tutte le informazioni vengono fornite considerando di volta in volta recepite quelle dei capitoli precedenti.

In alcuni casi può presentarsi l'esigenza di documentare separatamente il funzionamento del software oppure di allegare al presente manuale documentazione integrativa destinata a figure professionali più qualificate.

Caratteristiche e dati tecnici

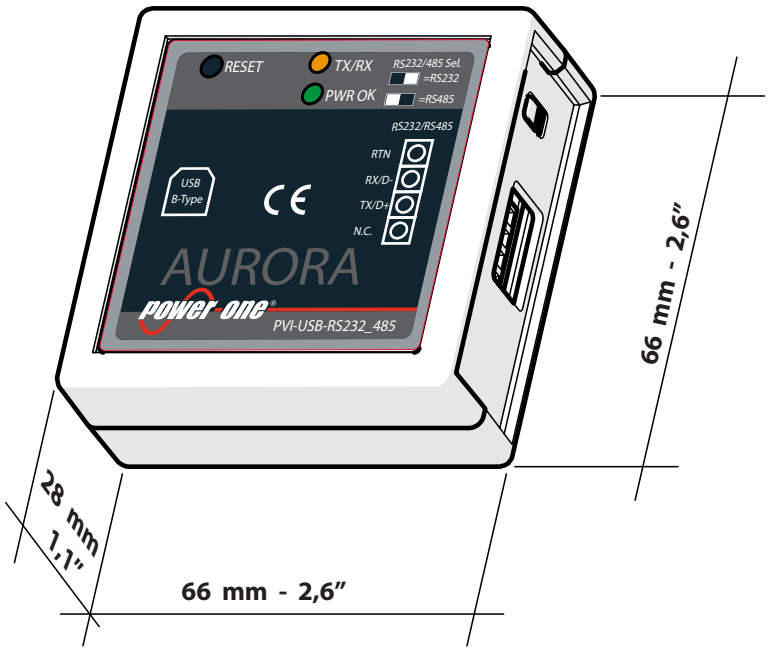
Tabella: Dati Tecnici	PVI-USB-RS232_485
Sezione USB	
Standard	2.0
Connessione	B-Type
Sezione RS485/232	
Interfaccia RS485/232	selezionabile tramite switch
RS485	Half-Duplex
Led di Stato (Tx/Rx)	si
O.S	O.s. Windows Xp, Windows 7, Linux e derivati (1)
Alimentazione	
Auto-alimentazione	si, tramite porta UsB
Massima Corrente Assorbita	150 mA
Led di stato (Power On)	si
Ambientali	
Temperatura Ambiente	-25...+ 50°C/-13...122°F
Fisici	
Grado di Protezione Ambientale	IP 20 (solo per uso interno)
Dimensioni (H x L x P)	66mm x 66mm x 28mm
Sicurezza	
Isolamento	2500 Vdc
Certificazioni	CE
Accessori	
Cavo di collegamento B-type/A-type	Incluso

1. Per una lista completa vistitare: http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm

Nota: Le caratteristiche non specificatamente menzionate nel presente data sheet non sono incluse nel prodotto

Dimensioni di ingombro

Le dimensioni di ingombro sono espresse in mm e in pollici.



000176AI

3 - Sicurezza e antinfortunistica

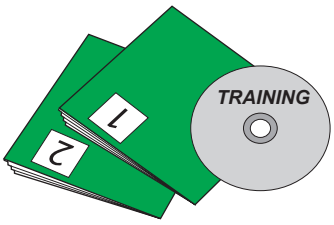
Prescrizioni di sicurezza e generalità

L'apparecchiatura è stata costruita secondo le più severe norme antinfortunistiche e corredata dei dispositivi di sicurezza idonei alla protezione di componenti e operatori.

Per ovvie ragioni non è possibile prevedere la moltitudine di installazioni e di ambienti in cui l'apparecchiatura sarà installata; per cui è necessario che il Cliente informi adeguatamente il costruttore su particolari condizioni di installazione.

Power-One declina ogni responsabilità nel caso non vengano rispettate le norme per una corretta installazione e non risponde degli impianti a monte o a valle dell'apparecchiatura da essa fornita.

E' indispensabile fornire una corretta informazione agli operatori. E' quindi obbligatorio che essi leggano e rispettino le informazioni tecniche riportate nel manuale e nell'allegata documentazione.



Le indicazioni riportate nel manuale non sostituiscono le disposizioni di sicurezza e i dati tecnici per l'installazione e il funzionamento riportati direttamente sul prodotto, né tantomeno le norme di sicurezza vigenti nel paese di installazione e le regole dettate dal comune buonsenso.
Il costruttore è disponibile ad effettuare il training o addestramento del personale addetto, sia in sede che in loco, secondo condizioni da definire contrattualmente.

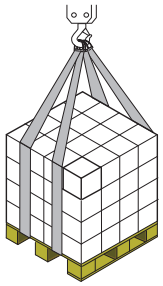
Astenersi dall'utilizzare l'apparecchiatura se si riscontra qualsiasi anomalia di funzionamento.

Evitare qualunque riparazione precaria, le riparazioni vanno effettuate esclusivamente con ricambi originali, che vanno installati secondo l'uso previsto.

Le responsabilità derivanti dai componenti commerciali sono delegate ai rispettivi costruttori.

4 - Sollevamento e trasporto

Condizioni generali



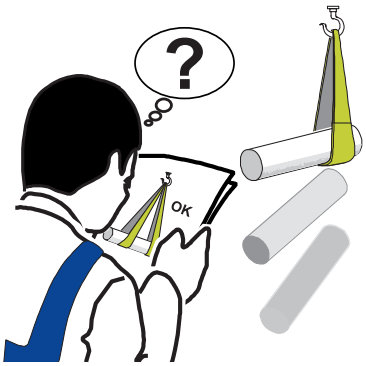
Alcune indicazioni valgono solo per prodotti di grosse dimensioni o imballi multipli di prodotti di piccolo taglio.

Trasporto e movimentazione

Il trasporto dell'apparecchiatura, in particolare su strada, deve essere effettuato con mezzi e modi adeguati a proteggere i componenti (in particolare quelli elettronici) da urti violenti, umidità, vibrazioni, ecc.

Durante la movimentazione non compiere movimenti bruschi o spostamenti veloci che possano creare pericolosi ondeggiamenti.

Sollevamento



Power-One è solita stivare e proteggere i singoli componenti prevedendo mezzi atti ad agevolarne il trasporto e la successiva movimentazione, ma in linea di massima è necessario rivolgersi all'esperienza del personale specializzato preposto al carico e scarico dei componenti.
Dove indicato e/o dove predisposto sono inseriti e/o inseribili golfari o maniglie, ai quali ci si può ancorare.
Le funi e i mezzi utilizzati per il sollevamento devono essere idonei a sopportare il peso dell'apparecchiatura.
Non sollevare contemporaneamente più gruppi o parti dell'apparecchiatura, se non diversamente indicato.

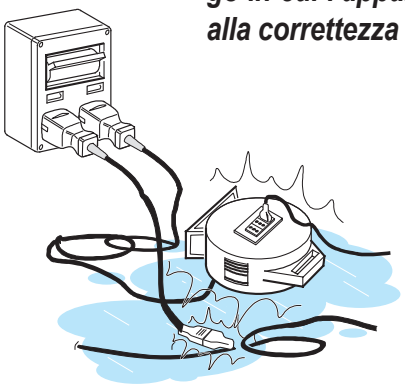
Disimballo e verifiche

Rammentiamo che gli elementi dell'imballo (cartone, cellophane, punti metallici, nastro adesivo, regge, ecc...) possono tagliare e/o ferire, se non maneggiati con cura. Essi vanno rimossi con opportuni mezzi e non lasciati in balia di persone non responsabili (es. Bambini).
I componenti dell'imballo vanno eliminati e smaltiti secondo le norme vigenti nel paese di installazione.
All'apertura dell'imballo controllare l'integrità dell'apparecchiatura e verificare la presenza di tutti i componenti.
Qualora si riscontrino difetti o deterioramenti sospendere le operazioni e interpellare il vettore, nonché informare tempestivamente il **Service *Power-One***.

5 - Installazione

Condizioni generali

L'installazione dell'apparecchiatura viene eseguita in funzione dell'impianto e del luogo in cui l'apparecchiatura è installata; pertanto le sue prestazioni sono subordinate alla correttezza degli allacciamenti.



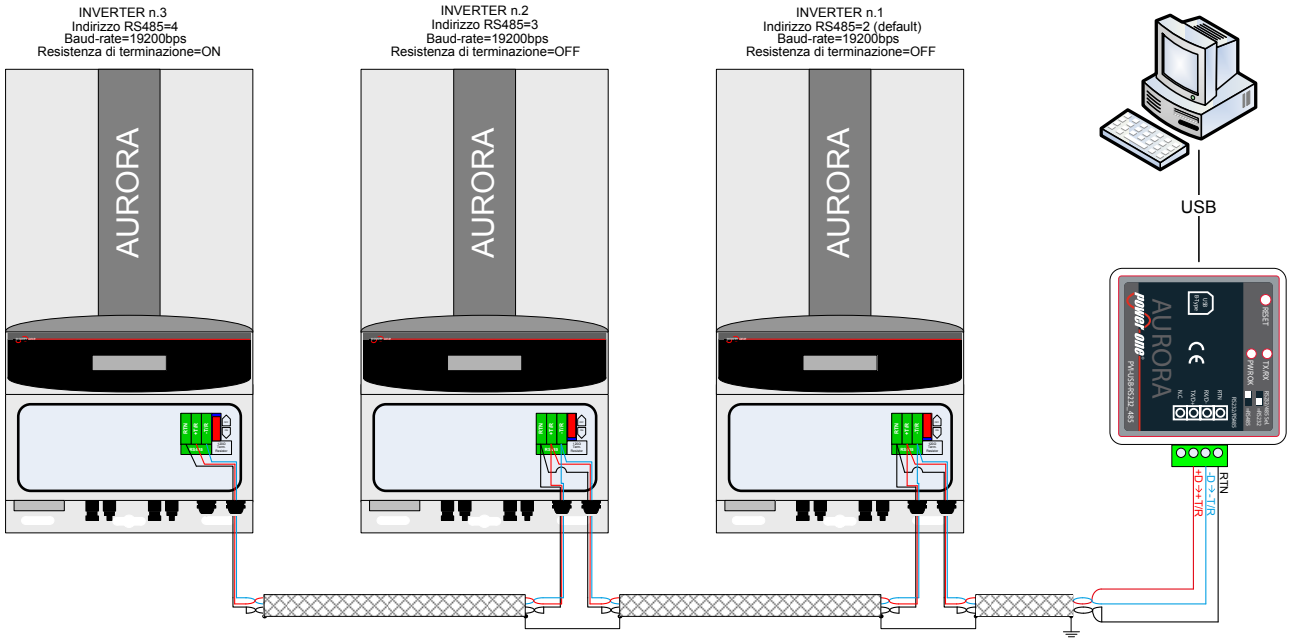
Il personale autorizzato all'installazione deve essere specializzato ed esperto per eseguire questo compito; deve inoltre aver avuto un training di addestramento adeguato su apparecchiature di questo tipo.

L'operazione deve essere effettuata da personale specializzato; è comunque opportuno rispettare quanto detto nel presente manuale ed attenersi agli schemi e alla documentazione allegata.

Regole per la realizzazione della linea di comunicazione RS485

• Connettere tutte le unità della catena RS485 in accordo allo schema “daisy-chain” (“entra-esci”) rispettando la corrispondenza tra i segnali (fare riferimento al manuale di prodotto)
• Attivare, **nell’ultimo elemento della catena,** la resistenza di terminazione della linea di comunicazione mediante commutazione del dip-switch dedicato
• Impostare su ciascun inverter della catena un indirizzo RS485 esclusivo (un indirizzo diverso per ciascun inverter)
• La linea di comunicazione non dovrà eccedere i 1000m di lunghezza

In caso di linee di comunicazione particolarmente lunghe è consigliabile/può rendersi necessario l’utilizzo di amplificatori di segnale da installare lungo la linea di comunicazione



Caratteristiche dei cavi per linea di comunicazione RS485

Il cavo da utilizzare per realizzare la linea di comunicazione seriale RS485 deve avere le seguenti caratteristiche:

Sezione	Min. AWG2470.25mm^2
Lunghezza Max.	1000mt
Impedenza Caratteristica	120Ω
Capacità Specifica	Compresa tra 50 e 100pF/mt

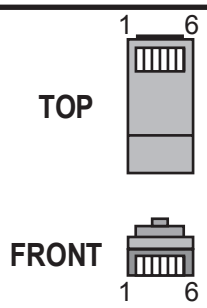
Connessione della linea RS485

All'interno degli inverter la connessione della linea RS485 può avvenire indistintamente per mezzo della coppia di connettori RJ12/RJ45 (uno per l'ingresso ed uno per l'uscita della linea RS485) oppure per mezzo della morsettiera.

Nel caso delle morsettiere devono essere utilizzati i morsetti corrispondenti a RTN, +T/R e -T/R.

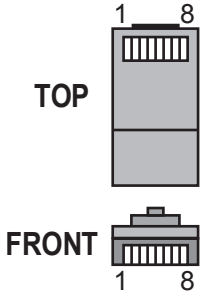
Nel caso dei connettori RJ12/RJ45 i plug utilizzati devono essere cablati in accordo allo schema riportato di seguito.

Tabella: schema crimpatura connettori RJ12



Pin N°	Funzione
1	NC
2	+T/R
3	NC
4	-T/R
5	NC
6	RTN / GND COM

Tabella: schema crimpatura connettori RJ45



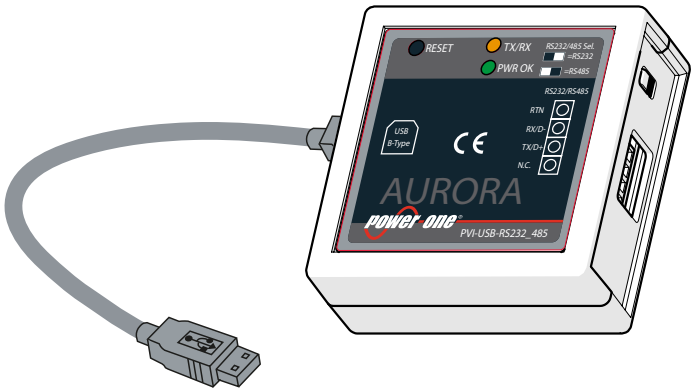
Pin N°	Funzione
1	NC
2	NC
3	+T/R
4	NC
5	-T/R
6	NC
7	RTN / GND COM
8	NC

Il collegamento della linea seriale RS485 al convertitore PVI-USB-RS232_485 si effettua sulla morsettiera a 4 poli:

- Al terminale D- deve essere collegato il terminale -T/R proveniente dall'inverter
- Al terminale D+ deve essere collegato il terminale +T/R proveniente dall'inverter

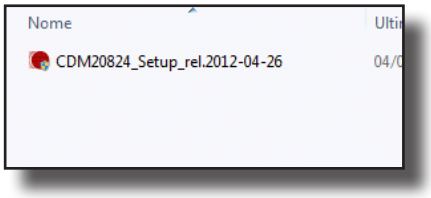
Collegamento USB

Inserire il cavo USB nel convertitore

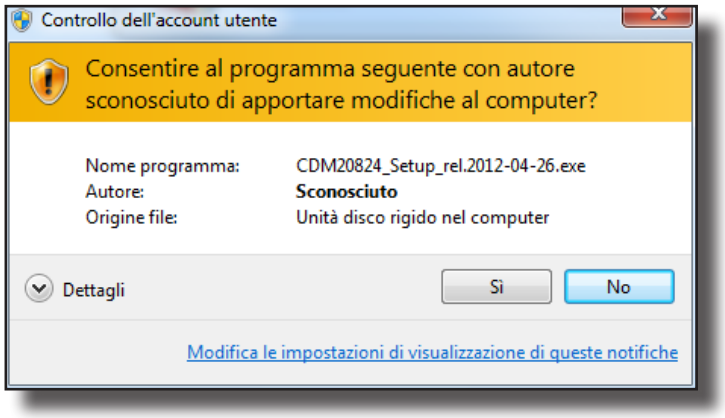


Procedura di installazione driver usb per convertitore PVI-USB-RS232_RS485

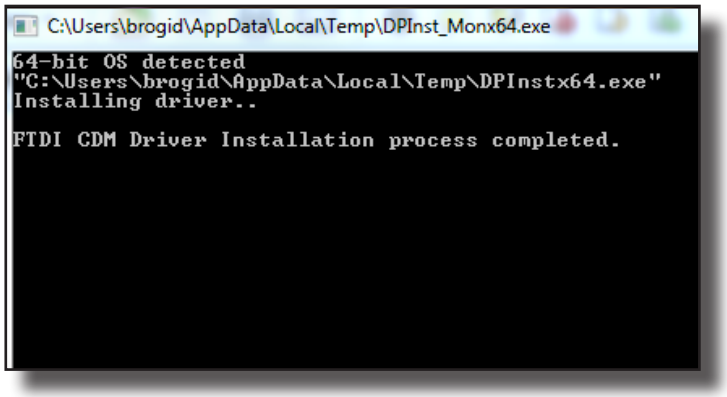
Di seguito è illustrata la procedura di installazione dei driver ver. 2.08.24 rilasciati sul sito del produttore il 26/04/2012. Per l'ultima versione dei driver e per la compatibilità con i più comuni sistemi operativi si rimanda alla tabella in coda alla procedura.



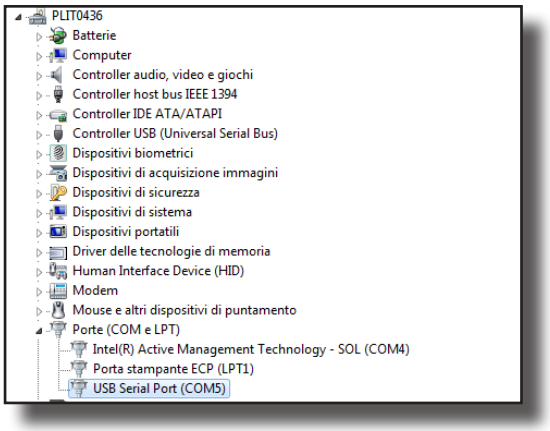
1. Lanciare il file eseguibile CDM20824.exe:


Controllo dell'account utente
Consentire al programma seguente con autore sconosciuto di apportare modifiche al computer?
Nome programma: CDM20824_Setup_rel.2012-04-26.exe
Autore: Sconosciuto
Origine file: Unità disco rigido nel computer
Dettagli
Sì
No
Modifica le impostazioni di visualizzazione di queste notifiche

2. Cliccare "Si":



3. Attendere il completamento dell'installazione dei driver:



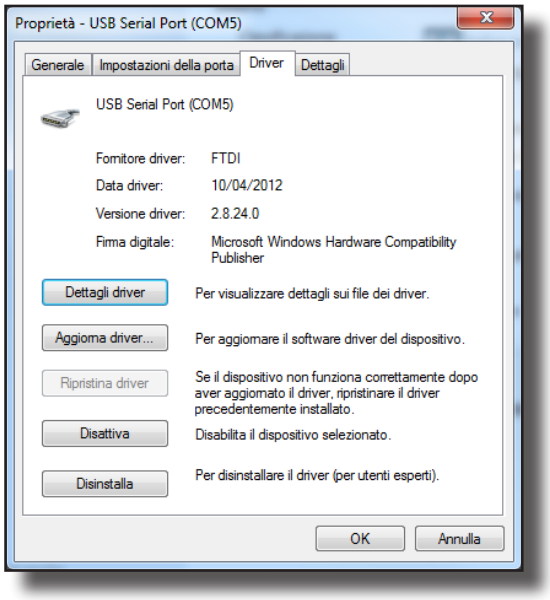
4. Connettere il convertitore ad una porta USB del PC. Per verificare quale porta COM è stata assegnata al convertitore:

PercorsCami OS Windows XP

Pannello di controllo ▶ Sistema ▶ Hardware ▶ Gestione Periferiche ▶ Porte (COM e LPT).

Percorso OS Windows 7

Pannello di controllo ▶ Sistema ▶ Gestione dispositivi ▶ Porte (COM e LPT).



5. Facendo doppio-click sulla porta USB, si accede alla schermata delle proprietà della porta. Verificare nel tab “Driver” che il fornitore del driver sia FTDI e la versione del driver sia la 2.8.24.0 del 10/04/2012.

Tabella di compatibilita’ driver Ver. 2.8.24.0

OS	Device	Driver Ver.	Date
Windows Server 2008 R2 Windows 7 Windows 7 x64 Windows Server 2008 Windows Server 2008 x64 Windows Vista Windows Vista x64 Windows XP Windows XP x64 Windows 2000 Windows Server 2003 Windows Server 2003 x64	FT2232H FT4232H **FT232R** FT245R FT2232 FT232B FT245B FT8U232AM FT8U245AM	2.8.24.0	25th April 2012

Il PVI-USB-RS485_232 basa il proprio funzionamento sul dispositivo FTDI FT232R.

6 - Strumentazione

Condizioni generali

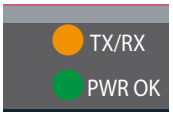
Conoscere a fondo la STRUMENTAZIONE è una delle prime regole per evitare danni all'apparecchiatura e all'operatore. Pertanto si consiglia di leggere attentamente quanto descritto nel manuale e in caso di incertezza o discordanza di informazioni richiedere notizie più particolareggiate.

Astenersi dall'utilizzare l'apparecchiatura se:
- Non si ha una preparazione adeguata su questa apparecchiatura o prodotti similari;
- Non si è in grado di comprendere il funzionamento;
- Non si è certi delle conseguenze che si generano nel azionare pulsanti o interruttori;
- Si riscontra qualsiasi anomalia di funzionamento;
- Si manifestano dubbi o contraddizioni fra le proprie esperienze, il manuale e/o altri operatori.

Power-One non risponde dei danni causati all'apparecchiatura e all'operatore se generati da incompetenza, scarsa preparazione o mancanza di addestramento.

Led ed Interruttori

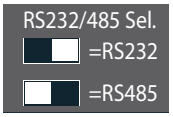
Descrizione LED



Sul convertitore sono presenti 2 LED:

- **TX/RX** : indica se il convertitore sta comunicando
- **PWR OK** : indica se il convertitore è alimentato

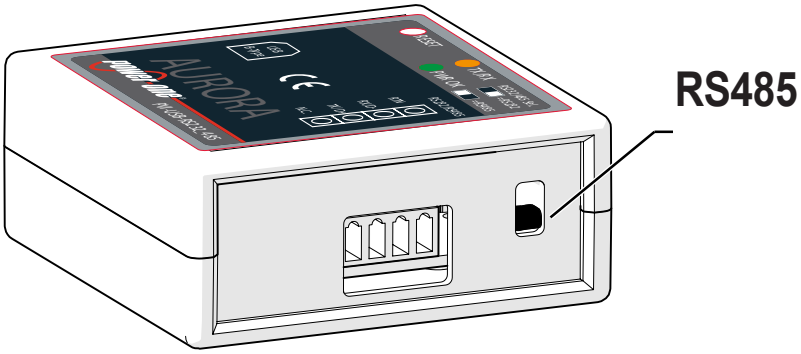
Interruttore RS232/485 Sel.



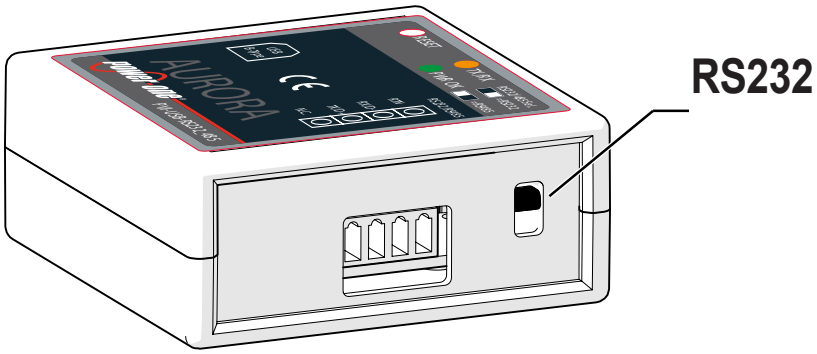
L'interruttore "**RS232/485 Sel.**" permette di impostare la tipologia del segnale di ingresso (RS232 o RS485).

Gli inverter Power-One utilizzano come linea di comunicazione seriale la RS485

Interruttore "RS232/485 Sel." settato per linea di comunicazione RS485



Interruttore "RS232/485 Sel." settato per linea di comunicazione RS232



Pulsante reset

Il pulsante "**Reset**" permette di riavviare la comunicazione con gli inverter in caso di interruzione della comunicazione

7 - Funzionamento

Condizioni generali

Prima di procedere al controllo del funzionamento dell'apparecchiatura, è necessario conoscere a fondo il capitolo STRUMENTAZIONE e le funzioni che sono state abilitate nell'installazione.
L'apparecchiatura funziona automaticamente senza l'ausilio di alcun operatore; il controllo dello stato di funzionamento avviene tramite la strumentazione.

L'interpretazione o la variazione di alcuni dati è riservata esclusivamente a personale specializzato e qualificato.

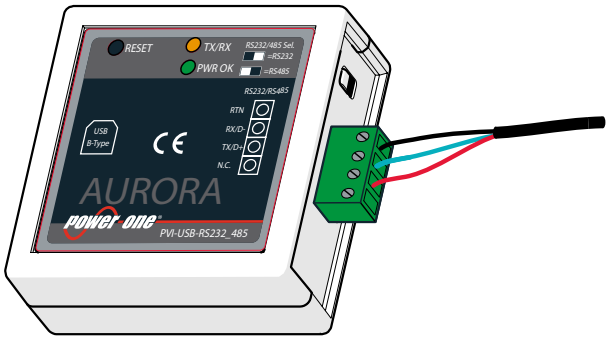
Anche durante il funzionamento verificare le corrette condizioni ambientali e logistiche (vedi capitolo installazione).
Verificare che dette condizioni non siano mutate nel tempo e che l'apparecchiatura non sia esposta ad agenti atmosferici avversi o sia stata segregata con corpi estranei.

IT

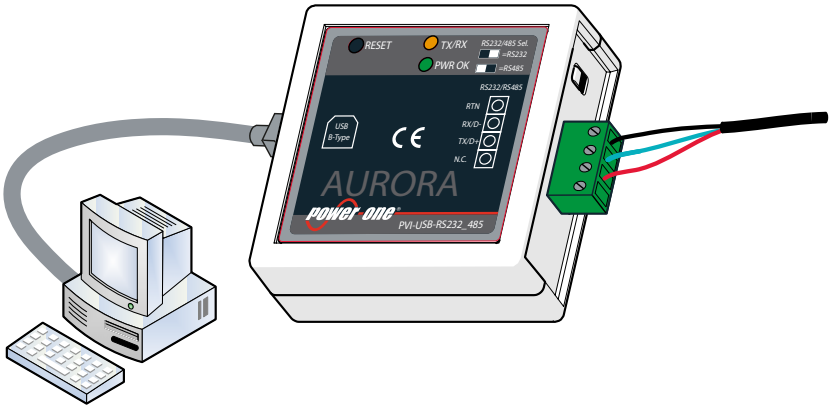
Messa in servizio

Dopo aver collegato e predisposto la linea seriale RS485, la procedura di messa in servizio del convertitore è la seguente:

• Collegare il connettore proveniente dalla linea seriale RS485 collegata agli inverter e/o stringcomb.



• Connettere il cavo USB al PC e verificare che il led verde PWR OK si accenda.



• Aprire il software di interfaccia Power-One ed effettuare le operazioni desiderate.

Comportamento LED

La seguente tabella mostra tutte le possibili combinazioni di attivazione dei LED in relazione allo stato di funzionamento dell'inverter..

● = LED acceso
⊠ = LED lampeggiante
⊗ = LED spento
(x) = Una qualsiasi delle condizioni sopra descritte

Tabella: comportamento LED

Stato dei LED		Stato di funzionamento
PWR OK:	⊗	Convertitore non alimentato o scollegato
TX/RX:	⊗	
PWR OK:	●	Convertitore alimentato. Comunicazione assente
TX/RX:	⊗	
PWR OK:	●	Convertitore alimentato. Comunicazione presente
TX/RX:	⊠	

8 - Manutenzione

Condizioni generali

Le operazioni di controllo e manutenzione vanno effettuate da personale specializzato e addetto al servizio.

Per la pulizia NON utilizzare stracci filamentosi o prodotti corrosivi che intacchino parti dell'apparecchiatura o generino cariche elettrostatiche.
Evitare qualunque riparazione precaria, le riparazioni vanno effettuate esclusivamente con ricambi originali.

NON consentire l'uso dell'apparecchiatura qualora si riscontrino problemi di qualsiasi natura e provvedere al corretto ripristino delle normali condizioni o comunque accertarsi che venga provveduto in merito.

Stoccaggio e smantellamento

Stoccaggio apparecchiatura o sosta prolungata

Qualora l'apparecchiatura non venga utilizzata immediatamente o venga stivata per lunghi periodi verificare che sia correttamente imballata e contattare la ***Power-One*** per le prescrizioni di conservazione.
E' inteso che lo stoccaggio deve essere effettuato in luoghi chiusi ma ben ventilati e che non presentino particolari caratteristiche dannose ai componenti dell'apparecchiatura.

Il riavvio da una sosta lunga o prolungata richiede il controllo e in alcuni casi la rimozione di ossidazioni e polveri depositate anche all'interno dell'apparecchiatura, se non protetta adeguatamente.

Smantellamento, dismissione e smaltimento

Power-One NON risponde dello smaltimento dell'apparecchiatura: display, cavi, batterie, accumulatori ecc... per cui è necessario che il Cliente provveda secondo le norme vigenti nel paese di installazione, allo smaltimento di tali sostanze potenzialmente nocive all'ambiente.

Qualora l'apparecchiatura venga smantellata, per lo smaltimento dei prodotti che la compongono, è necessario attenersi alle norme vigenti nel paese di destinazione e in ogni caso evitare di provocare qualunque tipo di inquinamento.

Smaltire i diversi tipi di materiali con cui sono composti i particolari dell'apparecchiatura in discariche adatte allo scopo.

Tabella: smaltimento componenti

COMPONENTE	MATERIALE COSTRUTTIVO
Telaio, squadrette, supporti	Acciaio FE37 elettrosaldato
Carter o coperture	ABS, plastica
Vernice	RAL .....
Guarnizioni e tenute	Gomma / teflon / Viton
Cavi elettrici	Rame / Gomma
Canaline	Polietilene / Nylon
Batteria tampone	Nichel / Piombo / Litio